

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

REPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE  
—  
SERVICE  
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

# BREVET D'INVENTION

P.V. n° 860.268

N° 1.295.567

Classification internationale :

B 28 c



**Pulsateur pneumatique à béton.**

M. JEAN MULON résidant en France (Seine).

**Demandé le 28 avril 1961, à 15<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 2 mai 1962.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 23 de 1962.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention a pour objet un nouvel appareil du genre de ceux dénommés en général « transporteur de béton à air comprimé ».

La cuve de ce pulsateur affecte la forme d'un entonnoir avec injection d'air comprimé à la partie inférieure comme la plupart des transporteurs classiques, mais diffère de ces derniers par de nouveaux dispositifs concernant la forme et le mode de construction de la partie basse de la cuve qui constitue une chambre d'émulsion de forme nouvelle avec un nouveau dispositif d'injection de l'air comprimé. Le dessin annexé montre à titre d'exemple non limitatif une forme de réalisation pratique de l'invention.

La figure 1 est une coupe verticale du pulsateur.

La figure 2 est une coupe horizontale de la chambre d'émulsion.

La figure 3 est une coupe de profil du pulsateur.

La figure 4 est une coupe verticale de la chambre de distribution de l'air comprimé montrant la forme de la fente d'admission de l'air dans la chambre d'émulsion.

Le pulsateur se compose d'une cuve 1 comprenant un tronc de cône 2 à axe vertical fermé à la partie supérieure par une pièce emboutie 3. Cette pièce emboutie 3 se raccorde à la grande base du tronc de cône 2 par un cylindre 4.

Au centre de la pièce 3 est prévu un orifice circulaire 5 pouvant être obturé par le cône 6 manœuvré par le levier 7. Dans sa position de fermeture le cône 6 s'applique sur le bord de l'orifice 5 par l'intermédiaire du joint d'étanchéité 8. Toutes ces dispositions sont classiques et très souvent adoptées dans les appareils de ce genre.

Les nouveaux dispositifs faisant l'objet de la présente invention concernent tout d'abord la forme et le mode de construction de la chambre d'émulsion qui est placée à la partie basse du tronc de cône 2. Cette chambre se compose de la partie inférieure du tronc de cône 2 et du tube 10 à axe hori-

zontal qui le traverse. Ce tube 10 est d'un diamètre plus petit que le diamètre moyen de la partie du tronc de cône à cet endroit pour permettre la réalisation des dispositions décrites ci-après. Ce tube 10 est obturé d'un côté par le bouchon 11 pour servir de chambre de distribution de l'air comprimé qui arrive par le tube 13. De l'autre côté, ce tube 10 sert de tubulure 14 pour l'évacuation de l'émulsion béton air. A l'intérieur de la cuve, le tube 10 est découpé pour réaliser la rigole 15 qui est raccordée suivant les lignes 16 aux deux tôles planes 17 inclinées sur la verticale d'un angle tel que le béton puisse glisser par gravité sur ces tôles. Les tôles 17 sont limitées à leur intersection avec le tronc de cône 2 de la cuve et soudées suivant les lignes de contact 18. Les parois intérieures de la chambre d'émulsion 9 sont donc constituées par des portions du tronc de cône 2 à sa partie basse, par les tôles inclinées 17 et par la rigole 15 qui est une portion du tube 10, ce dernier réalisant le fond de la cuve.

De plus la fabrication de cette chambre d'émulsion comporte l'application d'un nouveau mode de construction consistant à remplir par du béton ou par toute autre matière solidifiable les espaces 19 limités par les parois des tôles inclinées 17, la paroi de la rigole 15 et la paroi du tronc de cône 2 dans sa partie basse. Le béton ou toute autre matière solidifiable peut être coulé par l'ouverture 20 ménagée dans la petite base 21 du tronc de cône 2. Il résulte de ce remplissage que les parois 15 et 17 sont soutenues par le béton lorsqu'elles sont soumises à la pression de l'air comprimé introduit dans la cuve, ledit béton reportant les efforts sur la paroi du tronc de cône 2. C'est donc finalement la paroi du tronc de cône 2 qui doit résister à la pression intérieure, et comme cette paroi a une forme de révolution, il est possible de déterminer rigoureusement les fatigues dans la tôle par application des formules courantes de la résistance des

matériaux. Il en serait tout autrement si les parois 15 et 17 devaient seules résister à la pression intérieure, car du fait de leurs formes complexes les valeurs des fatigues seraient pratiquement incalculables et il en résulterait des dispositions de construction onéreuses.

Enfin, la chambre 12 de distribution de l'air comprimé comporte un nouveau dispositif d'injection réglable de l'air comprimé dans la chambre d'émulsion 9.

Ce nouveau dispositif se compose d'un disque 22 obturant la section du tube 10 et ménageant à sa partie inférieure dans le bas du tube 10 une fente étroite 23. Cette fente 23 qui est taillée en sifflet dans l'épaisseur du disque 22 peut être obturée par la vanne 24 glissant sur le fond du tube 10 et dont le bec 25 en s'introduisant dans la fente 23 permet de réduire la section de passage de l'air. La position de la fente 23 et sa forme en sifflet assure un jet d'air toujours appliqué en lame mince dans le fond de la chambre d'émulsion, ce qui permet la confection régulière de l'émulsion béton air le béton dans la cuve étant constamment refoulé vers le bas par l'admission d'air comprimé 29. La manœuvre de la vanne 23 s'effectue par la tige 26 qui traverse le presse-étoupe 27 et qui se termine par la poignée 28.

La présente invention s'étend à titre de produits industriels nouveaux à tous les appareils utilisant l'un des dispositifs décrits ci-dessus pour le transport à l'air comprimé de béton et matières diverses :

agréats, sable, matières pulvérulentes, ciment etc., lesdits appareils utilisant ensemble séparément ou partiellement les dispositifs décrits ci-dessus.

En variante il est également possible par un réglage convenable du débit de l'air comprimé de pousser lentement le béton à pleine section dans la tubulure 14 au lieu de projeter une émulsion de béton et d'air comme décrit précédemment.

#### RÉSUMÉ

1° Pulsateur pneumatique à béton caractérisé par

a. La forme et le nouveau dispositif de construction de la chambre d'émulsion;

b. Le nouveau dispositif d'admission de l'air comprimé qui est introduit au bas de la chambre d'émulsion en lame mince collant à la paroi avec réglage de l'épaisseur de la lame.

3° En particulier dispositifs conformes et réalisés selon description ci-dessus ou toute variante équivalente.

3° Application des dispositifs aux transporteurs à air comprimé pour béton, agrégats et entre autres : sable, matières pulvérulentes, ciment.

4° A titre de produit industriel nouveau tout transporteur à air comprimé comportant l'une des caractéristiques précédentes.

JEAN MULON,

rue de Varenne, 8. Paris (viii)

